Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	Bruxelles Brussel	23-VI-1980
52	ENTOMOLOGIE	5

UN PIONNIER BELGE DE LA MORPHOLOGIE DES INSECTES LE PROFESSEUR FRITZ CARPENTIER (1890-1978)

PAR

Jules BARLET

Le 17 septembre 1978 s'éteignait paisiblement notre maître Fritz CARPENTIER. Son grand âge et sa santé très déficiente depuis plusieurs années auraient dû nous accoutumer à l'idée de sa perte. Et cependant l'annonce de sa disparition affligea profondément son entourage et tous ceux qui lui devaient tant.

Pour retracer sa vie et son œuvre, il sera fait appel aux souvenirs de son épouse et de ses proches collaborateurs mais aussi à deux documents : son éloge funèbre (1) prononcé à la séance académique de l'Université de Liège le 30 septembre 1978 et la notice qui lui fut consacrée lorsqu'il obtint le prix Lamarck de Zoologie (2).

Fritz CARPENTIER est né à Overijse (Brabant) le 17 mars 1890. En 1897 sa famille vint s'établir à Liège où son père, le peintre Evariste CARPENTIER, devint directeur de l'Académie des Beaux-Arts. C'est probablement de lui qu'il hérita le sens aigu des couleurs qui déclencha son admiration pour la beauté des Insectes. C'est en 1913 qu'il entreprit de se constituer une collection entomologique tout en poursuivant ses études universitaires. Entré en 1910 en première candidature en Sciences naturelles et médicales de l'Université de Liège, il eut le privilège de suivre les dernières leçons du plus grand zoologiste belge de cette époque, Edouard VAN BENEDEN. Par suite de la fermeture de l'Université pendant la

(1) Il faut remercier le Professeur Jean GODEAUX d'avoir réussi à les rédiger de façon si remarquable dans des conditions très difficiles.

(2) V. VAN STRAELEN, P. DEBAISIEUX & M. DUBUISSON — Notice sur les travaux de F. Carpentier. (*Bull. Acad. r. Belg., classe des Sciences*, 9 mai 1959, pp. 427-429).

guerre 1914-1918, il ne put défendre sa thèse de doctorat en Sciences naturelles (Zoologie) qu'en mai 1919 : un mémoire sur « L'anatomie de la Sauterelle (*Locusta viridissima*) : l'étude de l'exosquelette et de la musculature du thorax ». C'est donc dès le début qu'apparaît son intérêt pour la morphologie.

En novembre 1919, il devint assistant du Professeur de Zoologie Désiré DAMAS puis, en 1922, conservateur des collections de zoologie de l'Institut Edouard Van Beneden, fonction qu'il assuma jusqu'en 1955. En 1947, il était devenu chargé de cours : il créa de toutes pièces un enseignement totalement nouveau de la Morphologie et de la Systématique des Invertébrés, destiné aux étudiants de licence en zoologie. La recherche de documents, la rédaction minutieuse de ces cours dans lesquels il exposait des vues personnelles et souvent originales exigèrent de lui un labeur acharné qui altéra davantage sa santé déjà assez déficiente : pour cette raison, il dut prendre sa retraite en 1958. Son enseignement pendant cette bonne dizaine d'années imprégna profondément plusieurs zoologistes et entomologistes actuellement bien connus. Il aida très efficacement certains d'entre eux dans la préparation de leur thèse de licence et de doctorat. Ni l'absorbante mise au point de ses cours ni sa retraite ne ralentirent son zèle à réorganiser les collections de l'Institut Van Beneden. Avec l'aide inappréciable de la très compétente et talentueuse Mademoiselle Fernande KRAENTZEL, conservateur, et de Monsieur Georges HELLIN, l'habile préparateur, Fritz CARPENTIER réussit en vingt années, contre vents et marées, à créer un musée didactique essentiellement conçu pour les étudiants et les chercheurs : ce musée reçoit aussi la visite d'écoles même non liégeoises et de nombreux particuliers qui, tout en admirant l'ensemble, accordent une attention spéciale à l'une des pièces maîtresses, un magnifique squelette de baleine, fruit d'un travail acharné de plusieurs années. Le musée doit en partie sa grande beauté au sens artistique si développé de son réorganisateur.

Durant la période de plus de cinquante années passées dans l'Institut Van Beneden, F. CARPENTIER se consacra à des recherches de morphologie comparée sur le thorax des Insectes qui lui valurent l'estime et la considération de nombreux savants belges et étrangers avec lesquels il entretint une abondante et fructueuse correspondance, souvent très amicale. Nous ne pourrons les citer tous. Pour la Belgique, nous relèverons les noms de A. LAMEERE, V. VAN STRAELEN et J. A. LESTAGE : celui-ci l'encouragea énormément à ses débuts. Pour la France, nous mentionnerons, entre autres, P. de PEYERIMHOFF, L. CHOPARD, R. DENIS, F. GOUIN et P. P. GRASSE. Pour les autres pays, nous citerons surtout les morphologistes qui, dans leurs travaux, tinrent compte de ceux de F. CARPENTIER : A. BERLESE (Italie), G. C. CRAMPTON (U. S. A.), W. FORBES (U. S. A.), G. GRANDI (Italie), A. D. IMMS (Grande Bretagne), H. KARNY (Autriche), M. LA GRECA (Italie), O. LARSEN (Suède), R. MATSUDA (U. S. A.), J. PACLT (Tchécoslovaquie), F. SILVESTRI (Italie), S. TUXEN (Danemark) et H. WEBER (Allemagne). Une mention

spéciale doit être accordée à l'amicale correspondance échangée avec le morphologiste américain si connu : R. E. SNODGRASS (3).

L'intérêt suscité par les travaux de F. CARPENTIER lui valurent les distinctions scientifiques suivantes : Prix A. de Potter (1949), Prix Lamarck de l'Académie Royale de Belgique (1959) et Prix Crèvecœur de la Société royale belge d'Entomologie (1962). Il représenta soit l'Université de Liège, soit la Belgique à différents Congrès internationaux d'Entomologie : V^e à Paris (1932), VIe à Madrid (1935), VIIe à Berlin (1938), VIIIe à Stockholm (1948), IXe à Amsterdam (1951) et il fut membre organisateur de la 5e conférence anti-acridienne (Bruxelles, 1938). Il a été membre des sociétés scientifiques suivantes : Société royale belge d'Entomologie (depuis 1919), de la Société entomologique de France, de la Société royale de Zoologie de Belgique, de la Royal entomological Society of London et de l'Entomological Society of America (qui lui accorda, lors de sa démission, le titre de membre émérite). Il faisait également partie du Cercle des Entomologistes Liégeois où, dans ses causeries, il réussissait à exposer de façon simple et attrayante des problèmes parfois complexes. Enfin, collaborateur scientifique de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, il publia plusieurs travaux importants dans le Bulletin de cette institution.

Nous n'analyserons pas toutes les publications de F. CARPENTIER, mais un examen de leur liste — qu'on trouvera en fin de cette notice — montre la préoccupation majeure de leur auteur : l'étude de la morphologie du thorax et de ses appendices chez les Insectes. La compréhension des diverses structures du centre locomoteur des seuls Invertébrés capables de voler devrait permettre, conjointement bien sûr avec d'autres éléments, de retracer l'évolution générale de cette classe si importante et peut-être d'en trouver l'origine. C'est pourquoi F. CARPENTIER s'est mis, à partir de 1946, à étudier le thorax de ces Insectes archaïques que sont les Aptérygotes; il a fait porter son effort principal sur les Thysanoures, sans négliger les Collemboles et les Diploures. De l'avis des spécialistes, il fut le premier à bien comprendre le thorax des Machilides. Chez ceux-ci d'abord, puis chez les autres Aptérygotes, il trouva des endosquelettes tendineux, d'origine sous-hypodermique, dont les points d'attache à l'exosquelette cuticulaire correspondent aux mêmes lieux morphologiques que les endosquelettes cuticulaires des Ptérygotes : cette découverte permit d'homologuer avec certitude les sclérites des deux sous-classes qui semblent bien avoir une origine commune. Une comparaison avec divers Crustacés Malacostracés, archaïques ou évolués, est venue renforcer cette idée. Indépendamment de cette importante question, les premiers travaux de F. CARPENTIER centrés sur le thorax des Orthoptères — Insectes de type généralisé pour plusieurs auteurs — lui permirent de découvrir et d'expliquer la cryptopleurie, c.à.d. le fait que dans cet ordre les pleures sont devenues internes et recouvertes par le notum, principalement au

(3) Ce dernier accordait tant d'estime aux travaux de F. CARPENTIER qu'il fit l'honneur à l'auteur de cette notice de l'encourager personnellement à poursuivre ses recherches entreprises dans la même voie.

prothorax. Dans un important mémoire, il démontra aussi que des Orthoptères rangés habituellement avec *Gryllotalpa* ne sont même pas des Grylloïdes mais appartiennent à une autre super-famille : la classification des Orthoptères dut donc être modifiée par les spécialistes. La cryptopleurie découverte dans cet ordre, il la retrouva dans le prothorax si déroutant des Coléoptères qu'il fut ainsi le premier à bien comprendre : sa publication de 1929 consacrée à ce sujet doit être considérée comme fondamentale. Enfin, on ne peut passer sous silence une découverte d'un tout autre ordre : pendant plusieurs années, les spécialistes des Strepsiptères ont recherché l'hôte parasité par l'espèce la plus archaïque de ce groupe, *Eoxenos*, que F. CARPENTIER réussit à trouver dans le corps d'un Lépisme, donc d'un insecte lui-même primitif.

Durant ces dernières années, F. CARPENTIER abandonna ses recherches sur les Insectes actuels et se consacra surtout, avec la collaboration de son épouse, à la difficile étude, entreprise depuis longtemps mais maintes fois interrompue, de certains Insectes du Houiller de Commentry, à savoir les Méganeurides ou « Libellules géantes ». Avec une persévérance inlassable et sa minutie coutumière, il s'efforça de retrouver toutes les particularités morphologiques du corps de ces Insectes. Si la mort ne lui a pas permis d'aller jusqu'au bout de son entreprise, les résultats partiels déjà publiés montrent combien ces Insectes diffèrent des diverses représentations qui en ont été faites depuis l'époque de Ch. BRONGNIART. F. CARPENTIER s'était assuré de la collaboration de Mme J. KUKALOVA-PECK qui continuera son œuvre et la mènera à son terme avec le talent qu'on lui connaît.

Après avoir parlé du savant, il convient d'évoquer la personnalité de F. CARPENTIER. Son abord un peu austère masquait une extrême sensibilité. Sa grande courtoisie et parfois un peu d'humour mettaient son interlocuteur à l'aise. Profondément chrétien, homme de principes, d'une très grande intégrité morale et négligeant les honneurs, il faisait preuve d'un immense dévouement lorsqu'il avait entrepris d'aider son prochain dans quelque domaine que ce fût. Combien parmi les lecteurs de cette notice reconnaîtront qu'ils lui sont redevables ou d'encouragements moraux ou de leur situation ou encore de leur formation scientifique. Pour faire acquérir celle-ci par son élève, F. CARPENTIER, conscient que toute œuvre humaine est entachée d'erreurs, exigeait de lui la plus grande persévérance, une extrême minutie dans les dissections et la meilleure présentation possible des préparations microscopiques (4). Doué d'un grand talent de dessinateur, il essayait de l'inculquer à son élève. Disposant d'un nombre impressionnant de livres et de separata englobant presque tous les aspects de l'entomologie, il pouvait aider énormément lors de la composition d'un texte : l'élaboration de celui-ci donnait lieu à de très

(4) Celles qui ont servi aux différentes publications de F. CARPENTIER sont maintenant la propriété de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (section Entomologie).

longues discussions et de nombreux brouillons étaient nécessaires. Même sur la première épreuve d'imprimerie, des corrections étaient encore apportées.

Douloureusement ressentie par son entourage et ses amis, sa disparition est une grande perte pour la morphologie en Belgique et pour l'Entomologie en général.

PUBLICATIONS DE F. CARPENTIER

1.— Sur l'endosquelette thoracique de *Gryllotalpa vulgaris*. — *Bull Acad. roy. Belg., Cl. Sci.*, 1921, 125-134, 2 fig.

2.— Ptérothorax et prothorax. Etude des segments thoraciques d'un Orthoptère : *Tachycines asynamorus* Adel. — *Ann. Soc. ent. Belg.*, LXI, 1921, 337-343, 1 fig.

3.— Musculature et squelette chitineux. — *Mém. in 8o Acad. roy. Belg.*, (2), VII, 1923, 56 pp., 11 fig.

4.— Comment l'on pourrait étudier les Insectes ? — *Bull. mens. Natur. Belges*, 1922, 6 fig.

5.— Une chenille anormale d'*Acherontia atropos*. — *C. R. de l'A. F. A. S.*, 1924, 466-469.

6.— Sur le double stigmate de quelques Orthoptères. — *Bull. Soc. ent. Belg.*, VI, 1924, 123-140, 11 fig.

7.— Sur le double stigmate de quelques Orthoptères. 2e note. — *Bull Ann. Soc. ent. Belg.*, LXV, 1925, 205-208.

8.— De singuliers étuis de Psychides (Lépidoptères). — *Rev. mens. Soc. ent.* Namur, 25, 1925.

9.— Sur les trachées de la base des pattes et des ailes de la Sauterelle verte. — *Ann. Soc. Scient. Brux.*, 47, 1927, 63-86, 8 fig.

10.— (En collaboration avec J. A. LESTAGE). Une sous-famille nouvelle *(Fontenelleinae)* du groupe des Conioptérygoïdes Till. — *Rec. Inst. Zool. Torley-Rousseau*, I, 1927, 153-172, 9 fig.

11.— Sur les propleures des Coléoptères. — *Ann. Soc. Scient. Brux.*, 49, 1929, 355-376, 9 fig.

12.— Sur quelques particularités du thorax et des pattes de *Cylindroryctes spegazzinii* Giglio-Tos. — *Ve Congr. intern. Ent. Paris*, 1932, 271-276.

13.— Le thorax et ses appendices chez les vrais et les faux Gryllotalpides. — *Mém. in 4o — Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, (2), 4, 1936, 86 pp., 41 fig., 1 pl.

14.— Sur le tube digestif des Tridactyloïdes. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 77, 1937, 283-291, 4 fig.

15.— Etalage d'insectes à ailes délicates. — *Lambill.*, 1937, 165-166.

16.— Sur le parasitisme de la deuxième forme larvaire d'*Eoxenos laboulbenei*. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 79, 1939, 451-468, 12 fig.

17.— A la mémoire du Professeur KARNY. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 79, 1939.

18.— Remarques sur *Anomalopteryx chauviniana*, Trichoptère nouveau pour la faune belge. — *Ann. Soc. roy. Zool. Belg.*, 73, 1942, 196-200, 1 fig.

19.— Les *Acrydium* de Belgique. 1e partie. — *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, 18, 1942, no 44, 16 pp., 15 fig.

20.— Les *Acrydium* de Belgique. 2e partie. — *Ibid.*, 1942, no 57, 16 pp., 20 fig.

21.— Les *Acrydium* de Belgique. 3e partie. — *Ibid.*, 1943, 19, no 49, 19 pp., 17 fig.

22.— Sur la valeur morphologique des pleurites du thorax des Machilides (Thysanoures). — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 82, 1946, 165-181, 6 fig.

23.— Des Insectes extraordinairement anciens. — *Bull. Soc. Natur. belg.*, no 7-8, 1946, 78-81, 4 fig.

24. — Machilides de Belgique. — *Compte Rendu de Séance. Bull. Soc. ent. Belg.*, 82, 1946, 187-188.

25. — Johannes-Antoine Lestage (1879-1945) et son œuvre entomologique. — *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, 23, 1947, nº 3.

26. — Quelques remarques concernant la morphologie des Collemboles (Aptérygotes). — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 83, 1947, 297-303.

27. — (En collaboration avec Mme CARPENTIER-LEJEUNE). Observations sur la morphologie des Méganeurides (Insectes, Protodonates) du Stéphanien de Commentry (France). — *XIIIe Congr. intern. Zool. Paris*, 1948, 553-554.

28. — A propos des endosternites du thorax des Collemboles. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 85, 1949, 41-52.

29. — (En collaboration avec Mme CARPENTIER-LEJEUNE). Conformation de l'abdomen d'un insecte Protodonate du Stéphanien de Commentry, Allier (France). — *Ann. Soc. géol. Belg.*, LXXII, 1949, 317-326, 1 pl.

30. — (En collaboration avec J. BARLET). Les sclérites pleuraux du thorax de *Campodea* (Insectes Aptérygotes). — *Bull. Inst. roy. Sc. natur. Belg.*, 27, 1951, nº 47.

31. — Sauterelles de Belgique. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 87, 1951, 100-105.

32. — Le Congo réclame des spécialistes de l'Entomologie médicale. — *Bull. Assoc. Amis Université*, 1951, nº 2, 42-43.

33. — *Micromalthus*, Coléoptère de classement difficile. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 88, 1952, 124-127.

34. — *Crataerhina pallida* Latr. (Dipt. Hippoboscide) sur l'Etourneau. — *Ibid.*, p. 162.

35. — Les Mantes aux yeux épineux. — *Ibid.*, 162-163.

36. — Structure du thorax des Méganeurides (Protodonates). — *Trans. IXth Int. Congr. Ent.*, vol. 1, 1952, 161-164.

37. — Que peut être *Omoptilus hispidus* Pruvost ? — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 89, 1953, 120-122.

38. — Sur une figure récente de *Meganeurula gracilipes* Handl. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 89, 1953, 183-184.

39. — Observations sur *Schizodactylus monstrosus* Dru (Orthoptère Gryllacridoïdea). — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 89, 1953, 184-186.

40. — Données récentes sur les espèces de *Tetrix* (Acridoidea) existant en Belgique. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 90, 1954, 118-120.

41. — Nervure surnuméraire chez les intersexués mâles de *Lymantria dispar* L. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 90, 1954, 234-237.

42. — Pleurites thoraciques de Lépisme et pleurites de Blatte. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 91, 1955, 220-226.

43. — In memoriam : le Professeur Hermann WEBER (1899-1956). — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 93, 1957, 62-65.

44. — (En collaboration avec J. BARLET). Les pleures thoraciques d'Insectes Aptérygotes et celles des Malacostracés. — *Proc. X^th^ Int. Cong. Ent., Montreal*, vol. 1, 1956 (1958), 489-490.

45. — (En collaboration avec J. BARLET). Ressemblances entre les Pleurites et sternites thoraciques de Thysanoures et ceux de Ptérygotes inférieurs. — *Ibid.*, 491-492.

46. — (En collaboration avec J. BARLET). The First Leg Segments in the Crustacea Malacostraca and the Insects. — *Smiths Miscell. Coll.*, 1959, vol. 137, 99-115.

47. — (En collaboration avec J. BARLET). Le thorax des Japygides (Aptérygotes). — *Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belg.*, 1961, 97, XI-XII, 309-311.

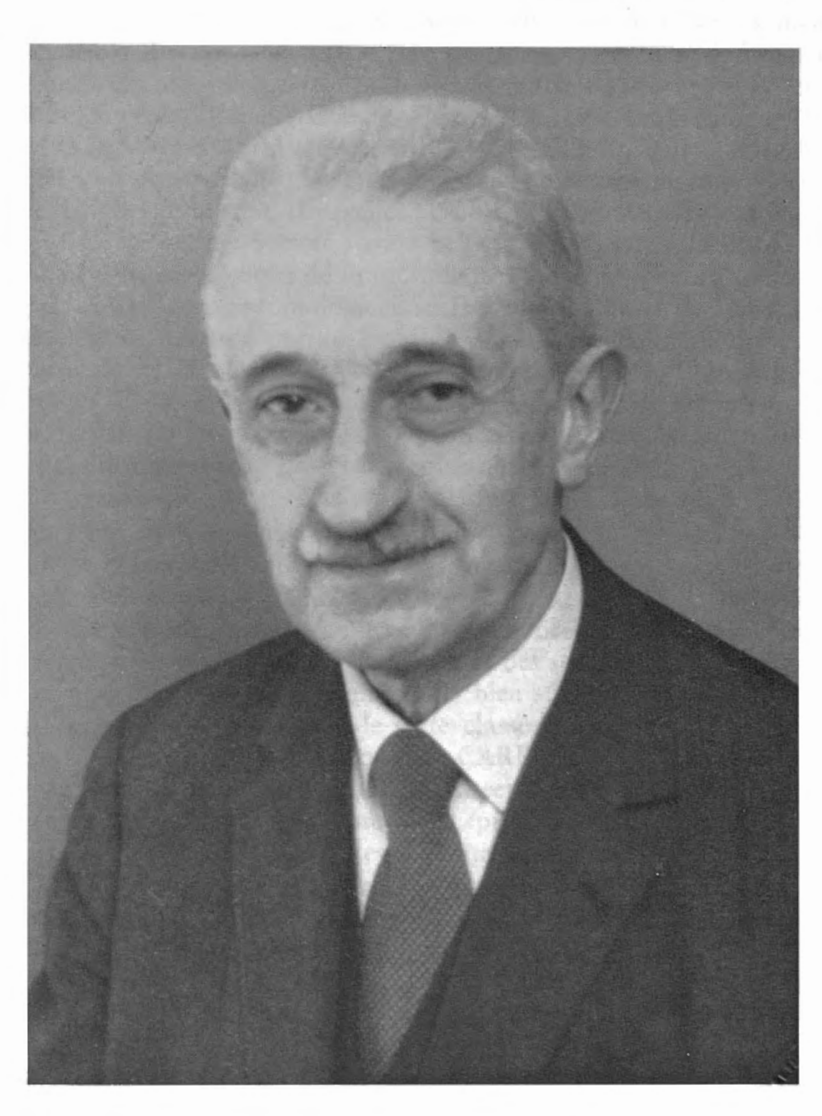
48. — (En collaboration avec J. BARLET). Le thorax des Japygides. — *Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belg.*, 1962, 98, 95-123.

49. — Nécrologie : Dr. C. WILLEMSE. — *Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belg.*, 1963, 99, XXXV.

50. — In Memoriam : le Dr. Robert Evans SNODGRASS (1875-1962). — *Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belg.*, 1963, 99, 312-315.

51. — Nécrologie : J. R. DENIS. — *Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belg.*, 1970, 106, 140-141.

Laboratoire de Morphologie, Systématique et Ecologie animales, Université de Liège.



FRITZ CARPENTIER
(1890-1978)